

BETRIEBSANLEITUNG
USER MANUAL

E-SERIES

POWER PLANT MK II

Software Version V 1.0

Bestellnummer / Order No. 9103-0418 DE/UK

Willkommen.

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein T+A-Produkt entschieden haben. Mit Ihrem neuen T+A Vollverstärker haben Sie ein HiFi-Gerät der Spitzenklasse erworben, bei dessen Konzeption und Entwicklung den Wünschen des audiophilen Musikliebhabers oberste Priorität eingeräumt wurde.

Die innovativen Problemlösungen, die solide, durchdachte Konstruktion und die verwendeten hochwertigen Materialien werden dazu beitragen, dass dieses Gerät höchsten Anforderungen und Ansprüchen über viele Jahre genügen wird.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion durch hochqualifizierte Fachkräfte und eine rechnergesteuerte, vollautomatisierte Endkontrolle gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

In unserer Geräteproduktion wird der Einsatz aller umwelt- und gesundheitsgefährdenden Stoffe, wie z. B. chlorhaltige Lösungsmittel und FCKWs, vermieden. Darüber hinaus verzichten wir wo irgend möglich auf Kunststoffe (insbesondere auf PVC) als Konstruktionselement. Statt dessen wird auf Metalle oder andere unbedenkliche Materialien zurückgegriffen, die einerseits gut recyclebar sind und andererseits eine sehr gute elektrische Abschirmung ergeben.

Durch unsere massiven Ganzmetallgehäuse wird eine Beeinträchtigung der Wiedergabequalität durch äußere Störquellen ausgeschlossen. Die von den Geräten ausgehende elektromagnetische Strahlung (Elektrosmog) wird gut abgeschirmt und auf ein absolutes Minimum reduziert.

Aufgrund seines modularen Konzeptes kann der Vollverstärker den individuellen Ansprüchen des Hörers angepasst werden. So kann er mit einem **MM**- oder **MC**-Phonomodul ausgestattet werden; als Sonderzubehör ist ein Fernbedienungsset lieferbar, mit dem eine komplette **'E'**-Anlage fernbedient werden kann; hochwertige Kabel und Steckverbinder runden das Zubehörprogramm ab.

Wir bedanken uns für Ihr Vertrauen und wünschen Ihnen viel Freude und Hörvergnügen mit Ihrem **Power Plant**.

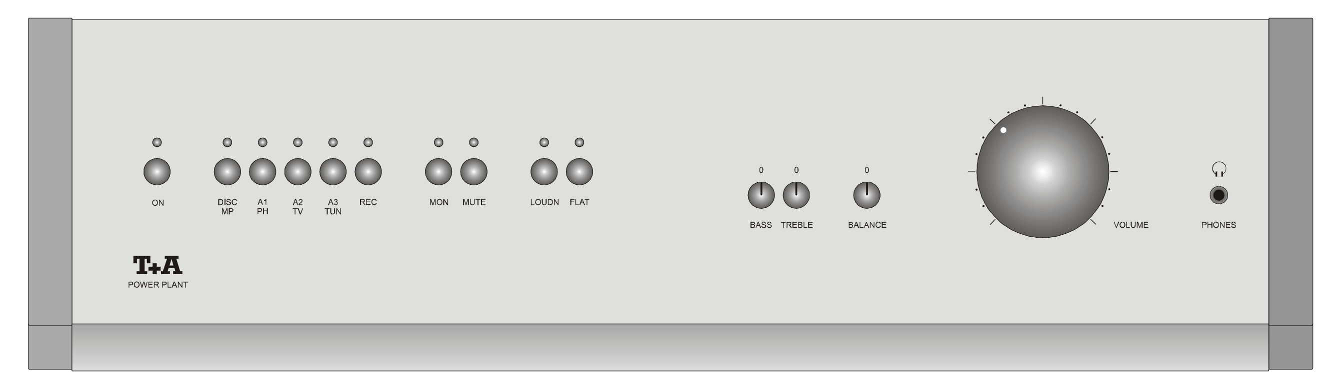
T+A elektroakustik



Das Gerät und alle verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Inhaltsverzeichnis

Bedienelemente an der Frontseite



Mit den Tastern an der Gerätefront können alle wichtigen Funktionen des **Power Plant**s bedient werden.

Sämtliche Informationen zum Gerätezustand werden über Leuchtdioden angezeigt. Im Folgenden werden die Funktionen der Gerätetaster und Anzeigeelemente näher erläutert

---

ON

(Ein- und Ausschalter)

Kurzes Antippen des ON-Tasters schaltet das Gerät ein. Bei eingeschaltetem Gerät leuchtet die grüne Betriebsanzeige über dem Taster. Durch langes Drücken des ON-Tasters wird das Gerät wieder ausgeschaltet



Achtung!
Der Netztaster ist kein Netztrenner. Auch wenn die Leuchtdiode ausgeschaltet ist, sind Teile des Gerätes mit der Netzspannung verbunden (Standby-Betrieb). Die Standby-Stromaufnahme ist im Kapitel „Technischen Daten“ angegeben.
Soll das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist es vorteilhaft, das Gerät mit dem Netzschalter an der Rückseite vom Netz zu trennen oder den Netzstecker zu ziehen.
Bei Ausschalten mit dem Netzschalter beträgt der Stromverbrauch 0 Watt. Im Ausgeschalteten Zustand kann das Gerät nicht mit der Fernbedienung eingeschaltet werden. Bringen Sie daher vor dem Einschalten zuerst den Netzschalter in die '1' Position.



Der Vollverstärker kann auch mit einem der Quellentaster eingeschaltet werden. Ist das entsprechende Quellgerät über ein **E LINK**-Kabel mit dem Vollverstärker verbunden, wird es automatisch mit eingeschaltet.

Lautstärke und Balance

BALANCE
(Balance-Einstellung)

Zur stufenlosen Einstellung der Pegelbalance zwischen linkem und rechtem Kanal, z. B. bei unterschiedlicher Boxenaufstellung, dient der BALANCE-Regler.

Um jegliche negative Klangbeeinflussung zu vermeiden, ist der Balance-Regelbereich auf +0,6 dB / -8,0 dB begrenzt. Das Absenken der Lautstärke eines Stereokanales bis auf Null ist nicht gewollt.

- In der Mittelstellung des Reglers ist die Verstärkung auf beiden Kanälen gleich.
- Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so verschiebt sich die Stereomitte nach rechts.
- Drehen gegen den Uhrzeigersinn verschiebt die Stereomitte nach links.

VOLUME

Stufenlose Einstellung des Wiedergabepegels durch hochwertiges 4-fach-ALPS-Potentiometer.

Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so steigt die Lautstärke an. Drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Lautstärke.

PHONES
(Kopfhörerbuchse)

Anschlussbuchse für einen Stereo-Kopfhörer mit einer Impedanz von mindestens 50 Ω.



Bei Kopfhörerbetrieb muss der Lautsprecher-Ausgang mit dem MUTE Taster ausgeschaltet werden.



Sehr lautes dauerhaftes Hören von Programmmaterial über Ohr- oder Kopfhörer kann zum dauerhaften Verlust des Hörvermögens führen. Beugen Sie Gesundheitsschäden vor und vermeiden Sie dauerhaftes Hören mit hoher Lautstärke über Kopf- oder Ohrhörer.

Quellenwahl

Wahl der Hörquelle

Durch Antippen eines Tasters zur Quellenanwahl wird eine der Signalquellen als Hörquelle angewählt. Die Leuchtdioden über den Quellentastern zeigen an, welche Quelle zur Zeit gehört wird.

Die Signale der gewählten Quelle stehen an den **RECORD OUT** Buchsen für eine Aufnahme mit einem Recorder zur Verfügung.

DISC/MP

DISC / Music Player
Wenn der Music Player als Quelle gewählt ist, können die verschieden Unterfunktionen des Music Players (Radio, CD, Streaming Client) durch die Taster am Music Player ausgewählt werden.

A1/PH

A1 / PH Line Eingang 1 (Hochpegeleingang)



Dieser Eingang kann durch Einbau eines als Zubehör lieferbaren Phono-Verstärkermoduls zu einem Eingang für Plattenspieler mit MM oder MC Tonabnehmer aufgerüstet werden.

A2/TV

A2 / TV Line Eingang 2 (Hochpegeleingang)

A3/TUN

A3 / TUNER Line Eingang 3 (Hochpegeleingang)



REC Line Eingang für einen Audio Recorder



(Monitor-Schalter)

Mit dem Monitor-Taster kann eine laufende Tonband- oder CD-Aufnahme abgehört werden (Hinterbandkontrolle). Antippen des Monitor-Tasters schaltet die Monitor-Funktion ein und aus. Bei eingeschalteter Monitorfunktion leuchtet die LED über dem Taster.



Der angeschlossene Recorder muss diese Funktion unterstützen.
Ist kein Recorder angeschlossen oder unterstützt der Recorder die Hinterbandkontroll-Funktion nicht, verstummt das Musiksignal bei Anwahl der Monitor-Funktion. Schalten Sie in diesen Fällen die Monitor-Funktion wieder aus.



Taster zum Ein- / Ausschalten des Lautsprecherausgangs

Mit diesem Taster kann der Lautsprecher-Ausgang z. B. bei Kopfhörerbetrieb oder für kurze Hörpausen ein- / ausgeschaltet werden.
Die LED über dem Taster leuchtet, wenn der Lautsprecherausgang ausgeschaltet ist.

Die Leuchtdiode blinkt während der Einschaltverzögerung nach dem Einschalten des Gerätes.

Wenn die Leuchtdiode über dem MUTE Taster dauerhaft blinkt, hat die Schutzschaltung die Lautsprecher-Ausgänge abgeschaltet.
Gründe hierfür können Kurzschluss am Lautsprecherausgang, Überlastung des Gerätes oder Überhitzung sein. Siehe auch Kapitel '***Betriebsstörungen***'.

Klangregel-funktionen



Der Vollverstärker ist mit einer gehörrichtigen Lautstärkeregelung (**LOUDNESS**) ausgestattet, die bei sehr geringen Lautstärken die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres entsprechend der Gehörphysiologie kompensiert.

Durch den Taster LOUDN wird die gehörrichtige Lautstärkeregelung ein- oder ausgeschaltet.

Die rote Leuchtdiode über dem Taster leuchtet, wenn **LOUDN** eingeschaltet ist.

FLAT

Die **FLAT**-Funktion überbrückt den Klangregelteil des Vollverstärkers und setzt dadurch die **Klangregelung außer Funktion**. Der Frequenzgang ist dann absolut linear.

Durch den Taster FLAT wird der **FLAT**-Modus ein- oder ausgeschaltet.

Die rote Leuchtdiode über dem Taster leuchtet bei eingeschaltetem **FLAT**-Modus.



Im **FLAT**-Modus ist keine Klangregelung mit den TREBLE / BASS-Reglern möglich!

Die **LOUDNESS**-Funktion steht auch im **FLAT**-Modus zur Verfügung!

Versenkbare Bedienknöpfe

Im Normalfall sind die Knöpfe der Klang- und Balanceregelung in der Front versenkt. Nach Antippen eines Bedienknopfes fährt dieser aus der Front heraus und lässt sich leicht drehen. In der Mittelstellung weist die Markierung nach oben und der Regler rastet spürbar ein.

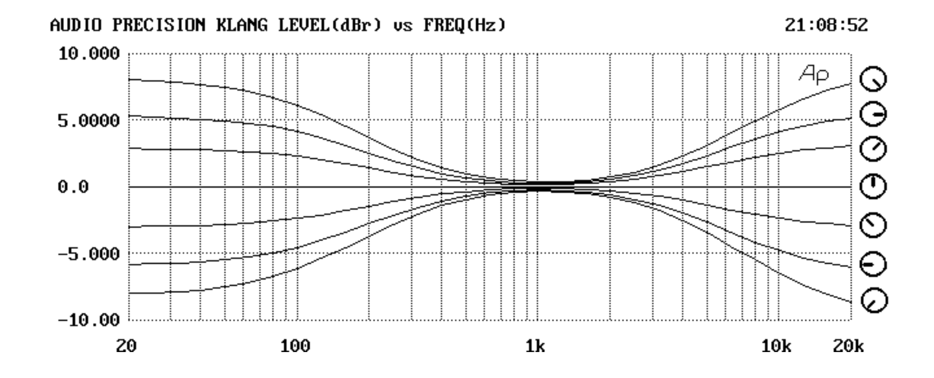
Nach dem Bedienen werden die Knöpfe durch leichten Druck von vorn wieder in der Front versenkt. Sie rasten in der Endstellung ein.

TREBLE / BASS (Klang-Einstellung)

Zur Kompensation von Raumeinflüssen oder ungünstigen Lautsprecher-standorten auf die Wiedergabequalität ist der Vollverstärker mit einer aktiven, stufenlosen Klangregelung ausgestattet.

Die Klangregelung wirkt bewusst nur auf tiefe Frequenzen unter 300 Hz (**BASS**) und hohe Frequenzen über 4000 Hz (**TREBLE**), damit eine Klangverfälschung im Mitteltonbereich vermieden wird.

- Stehen die Regler in Mittelstellung, so ist der Frequenzgang linear.
- Wird der Regler im Uhrzeigersinn gedreht, so werden die Bässe / Höhen angehoben.
- Drehen gegen den Uhrzeigersinn senkt die Bässe / Höhen ab.



Fernbedienung

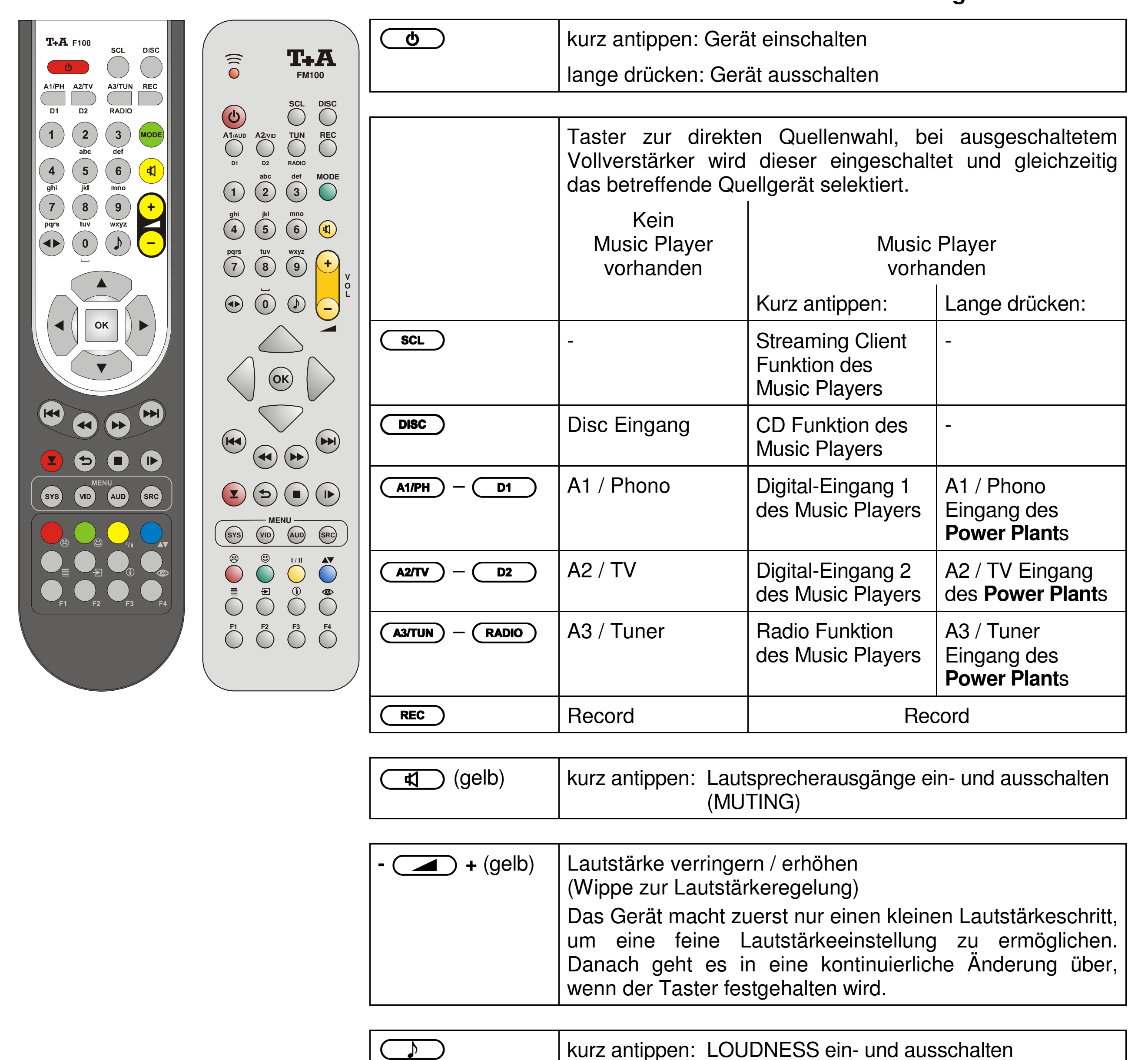
Bei einem vorhanden Music Player oder CD-Player der E-Serie kann der **Power Plant** über dessen Fernbedienung bedient werden.

Ist kein Music Player oder CD-Player in der Anlage vorhanden, so steht als Sonderzubehör ein Fernbedienungsset FBS100 zur Verfügung.

Die Taster der Fernbedienung haben im Allgemeinen die gleiche Funktion wie die entsprechenden Taster am Gerät.

Die folgende Tabelle zeigt die Fernbedienungstaster und deren Funktion bei der Bedienung des Gerätes.

Tabelle: Die Verstärker-Funktionen der Fernbedienung F100 / FM100



Taste	Funktion
⏻	kurz antippen: Gerät einschalten lange drücken: Gerät ausschalten

Taste	Taster zur direkten Quellenwahl, bei ausgeschaltetem Vollverstärker wird dieser eingeschaltet und gleichzeitig das betreffende Quellgerät selektiert.		
	Kein Music Player vorhanden	Music Player vorhanden	
		Kurz antippen:	Lange drücken:
SCL	-	Streaming Client Funktion des Music Players	-
DISC	Disc Eingang	CD Funktion des Music Players	-
A1/PH – D1	A1 / Phono	Digital-Eingang 1 des Music Players	A1 / Phono Eingang des **Power Plants**
A2/TV – D2	A2 / TV	Digital-Eingang 2 des Music Players	A2 / TV Eingang des **Power Plants**
A3/TUN – RADIO	A3 / Tuner	Radio Funktion des Music Players	A3 / Tuner Eingang des **Power Plants**
REC	Record	Record	

Taste	Funktion
🔇 (gelb)	kurz antippen: Lautsprecherausgänge ein- und ausschalten (MUTING)

Taste	Funktion
- ◢ + (gelb)	Lautstärke verringern / erhöhen (Wippe zur Lautstärkeregelung) Das Gerät macht zuerst nur einen kleinen Lautstärkeschritt, um eine feine Lautstärkeeinstellung zu ermöglichen. Danach geht es in eine kontinuierliche Änderung über, wenn der Taster festgehalten wird.

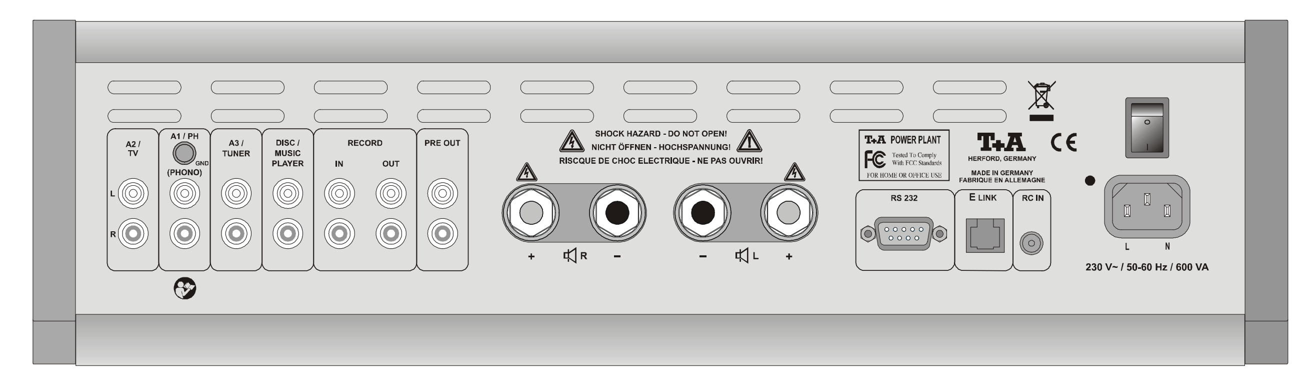
Taste	Funktion
♪	kurz antippen: LOUDNESS ein- und ausschalten lange drücken: Klangregelung ein- und ausschalten

* FM100: optionales Zubehör

Installation
Inbetriebnahme
Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel werden alle Dinge von grundsätzlicher Bedeutung für die Aufstellung und Inbetriebnahme beschrieben, die nicht für den täglichen Umgang mit dem Gerät relevant sind, die aber trotzdem vor dem ersten Gebrauch gelesen und beachtet werden sollten.

Anschlusselemente



A2 / TV

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss von beliebigen Stereo Audio Geräten oder TV-Geräten.

A1 / PH

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang

Dieser Eingang kann durch Einbau eines Phono MM oder Phono MC Moduls (Sonderzubehör) zu einem Eingang für analoge Plattenspieler aufgerüstet werden.

Die Phono-Module können über Codierschalter auf dem Modul optimal an die Anschlusswerte Ihres Tonabnehmersystems angepasst werden. Nähere Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte der Anleitung des Phonomoduls.

GND
Masse-Anschluss

Hier wird das Massekabel des Analog-Plattenspielers angeklemmt, um Brummeffekte zu vermeiden.

A3 / TUNER

Universeller Vorverstärker-Line-Eingang zum Anschluss eines Tuners.

DISC / MUSIC PLAYER

Eingangsbuchsen zum Anschluss des **T+A** Music Players oder eines CD-Players.

RECORD

Ein- und Ausgangsbuchsen für den Anschluss eines Gerätes mit Aufzeichnungs- und Wiedergabemöglichkeiten (Recorder).

PRE OUT

Vorverstärker-Ausgang zum Anschluss externer Endstufen oder aktiver Lautsprecher

---

🔈 R und 🔈 L
(LS-Anschlussklemmen)

Es kann ein Lautsprecher-Paar angeschlossen werden (SPEAKER **🔈 R** und SPEAKER **🔈 L**). Dabei darf die Impedanz jeder Box nicht kleiner als 4 Ω (nach DIN) sein.

Die Endstufen sind für eine minimale Last von 2 Ω ausgelegt, jedoch können dann bei längerem Betrieb mit sehr großer Lautstärke die hohen Ströme in den Leistungsendstufen zu einer Überhitzung und damit zum automatischen Abschalten durch die Schutzschaltung führen.



Achtung!
Es muss darauf geachtet werden, dass die Anschlussklemmen fest verschraubt sind und keine Kurzschlüsse durch herausstehende Kabelreste entstehen.



Hinweis:

Für die Benutzung außerhalb von Ländern der EU können die roten/schwarzen Stopfen aus den Lautsprecherklemmen entfernt werden. Der Anschluss der Lautsprecher kann dann mit Bananensteckern erfolgen.

Die Stopfen sind in die Klemmen nur eingesteckt. Sie können mit einem geeigneten Werkzeug (z. B. Messerklinge) nach hinten aus der Klemme gelöst werden.

RS 232	Schnittstelle zum Software-Update und zur rechnergesteuerten Bedienung von Gerätefunktionen (Home-Automations-Systeme wie z. B. CRESTRON, AMX, usw.). Detaillierte Informationen zur RS 232 Schnittstelle, zum Protokoll und Befehls-listen finden Sie im Downloadbereich auf der **T+A** Website http://www.taelektroakustik.de.
E LINK	Steuerausgang für **T+A**-Geräte mit **E LINK** – Eingang.
RC-IN (E 2000)	Falls kein Music Player / CD Player (E-Serie) in der Anlage vorhanden: Anschluss für **E2000** Fernbedienungsempfänger aus Fernbedienungsset FBS100.
Netzschalter	Mit dem Hauptnetzschalter kann das Gerät vollständig vom Netz getrennt werden. Zur Inbetriebnahme des Gerätes ist der Hauptnetzschalter in die '1' Position zu bringen.
Netzeingang	Diese Buchse dient dem Netzanschluss. Zum korrekten Netzanschluss beachten Sie bitte die Hinweise in den Kapiteln '***Inbetriebnahme und Verkabelung***' und '***Sicherheitshinweise***'.

Aufstellung und Verkabelung

Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und heben Sie die Originalverpackung sorgfältig auf. Der Karton und das Verpackungsmaterial sind speziell für dieses Gerät konzipiert und bei späteren Transporten ein sicherer Behälter.

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise dieser Anleitung.

War das Gerät größerer Kälte ausgesetzt (z. B. beim Transport), so ist mit der Inbetriebnahme zu warten, bis sich das Gerät auf Raumtemperatur aufgewärmt hat und das Kondenswasser restlos verdunstet ist.

Vor der Aufstellung des Gerätes auf empfindlichen Flächen sollte ggf. an einer nicht sichtbaren Stelle die Verträglichkeit des Lackes mit den Gerätefüßen überprüft werden.

Das Gerät ist waagerecht auf einer festen, ebenen Unterlage aufzustellen. Bei Aufstellung auf Resonanzdämpfern oder Entkopplungsgliedern ist darauf zu achten, dass die Standsicherheit des Gerätes nicht beeinträchtigt wird.

Die Standfläche und der Untergrund, auf dem hochwertige HiFi-Geräte aufgestellt werden, haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die erreichbare Klangqualität. Die Standfläche sollte möglichst schwer, stabil, hart und eben sein.

Die Aufstellung darf nur an einem gut belüfteten, trockenen Ort erfolgen, wobei direkte Sonneneinstrahlung und die Nähe von Heizkörpern zu vermeiden sind.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von wärmeproduzierenden, wärmeempfindlichen oder leicht brennbaren Gegenständen bzw. Geräten aufgestellt werden.

Sorgen Sie beim Einbau in Regale oder Schränke deshalb unbedingt für ausreichende Luftzufuhr und sorgen Sie dafür, dass die Wärme des Gerätes abgeführt werden kann. Ein Wärmestau beeinträchtigt die Lebensdauer des Gerätes und ist eine Gefahrenquelle. Über dem Deckel des Gerätes muss ein Freiraum zur Wärmeabfuhr bleiben. Es dürfen keine wärmeisolierenden Gegenstände (z. B. Decken oder andere Geräte mit ebener Bodenplatte ohne Standfüße) direkt auf das Verstärkergehäuse gestellt werden.

Verlegen Sie Netz- oder Lautsprecherkabel sowie die Fernbedienungs-Kabel möglichst entfernt von Ton- und Antennenleitungen und keinesfalls über oder unter dem Gerät.

Das Anschlussschema des Gerätes ist im **'*Anhang A*'** dargestellt.

Hinweise zum Anschluss:

- Stecken Sie alle Stecker fest in die Buchsen ein. Lockere Steckverbindungen können Brummen oder andere Störgeräusche verursachen.
- Verbinden Sie die Eingangsbuchsen des Verstärkers mit den gleichnamigen Ausgangsbuchsen der Quellgeräte, also **'R'** mit **'R'** und **'L'** mit **'L'**. Bei umgekehrtem Anschluss sind die Stereokanäle vertauscht.
- Beachten Sie, dass beim Anschluss eines Recorders die **IN**-Buchsen des Recorders mit den **OUT**-Buchsen des Vollverstärkers verbunden werden und die **OUT**-Buchsen des Recorders mit den **IN**-Buchsen des Vollverstärkers.
- Falls vorhanden, stecken Sie den Stecker des Fernbedienungsempfängers **E 2000** (optional erhältliches Fernbedienungsset FBS100) in die Buchse **RC-IN E 2000**. Die **E LINK**-Buchse des Vollverstärkers verbinden Sie mit den **E LINK**-Buchsen der Quellgeräte (siehe Anschlussbild).
- Das Gerät ist für den Betrieb an einer Schutzleitersteckdose vorgesehen. Schließen Sie ihn bitte mit dem beiliegendem Netzkabel an eine entsprechende, vorschriftsmäßig geerdete Steckdose an. Zur Erreichung des maximalen Störabstandes sollte der Netzstecker so in die Netzsteckdose gesteckt werden, dass die Phase an dem Kontakt der Netzeingangsbuchse angeschlossen wird, der mit einem Punkt (●) gekennzeichnet ist. Die Phase der Netzsteckdose kann mit einem dafür geeigneten Messgerät ermittelt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

Wir empfehlen die Verwendung der konfektionierten T+A–Netzkabel **'POWER LINE'** in Kombination mit der Netzsteckdosenleiste **'POWER BAR'**, die mit Phasenindikator ausgestattet ist.

Nachdem die Anlage vollständig verkabelt ist, stellen Sie bitte den Lautstärkeregler auf eine sehr geringe Lautstärke und schalten Sie die Anlage ein.

Nach Einschalten des benutzten Lautsprecherausganges und Umschalten des Vollverstärkers auf die angeschlossene Hörquelle sollte diese hörbar werden.

Falls bei der Inbetriebnahme des Gerätes Probleme auftreten sollten, haben diese oftmals einfache Ursachen, die leicht zu beheben sind. Lesen Sie dazu das Kapitel **'*Betriebsstörungen*'** dieser Betriebsanleitung.

Lautsprecher- und Signalkabel

Die verwendeten Lautsprecher- und Signalkabel haben einen nicht zu unterschätzenden Einfluss auf die Wiedergabequalität der Gesamtanlage. **T+A** empfiehlt daher die Verwendung hochwertiger Kabel und Steckverbinder.

In unserem Zubehörprogramm finden Sie eine Reihe exzellenter Kabel und Stecker, die in ihren Eigenschaften auf unsere Lautsprecher und Elektronikkomponenten abgestimmt sind und hervorragend mit diesen harmonieren.

Für schwierige und beengte Aufstellungsbedingungen finden Sie im **T+A** Zubehör auch Kabel in Sonderlängen und Sonderstecker (z. B. in abgewinkelter Form), mit deren Hilfe sich fast jedes Anschluss- und Aufstellungsproblem lösen lässt.

Netzkabel und Netzfilter

Über die Netzstromversorgung gelangt nicht nur die notwendige Betriebsenergie zu Ihren Geräten, sondern oft auch Störungen von entfernten Geräten, Funk- und Computeranlagen.

Um elektromagnetische Störungen von den Geräten fern zu halten, bietet unser Zubehörprogramm das speziell abgeschirmte Netzkabel **'POWER FOUR'**, das konfektionierte Netzkabel mit Mantelkernfiltern **'POWER LINE'** und die Netzfilterleiste **'POWER BAR'**. Mit diesem Zubehör kann die Wiedergabequalität unserer Geräte in vielen Fällen nochmals gesteigert werden.

Zu allen Fragen rund um die Verkabelung berät Sie gern Ihr **T+A** Fachhändler kompetent, umfassend und unverbindlich. Gern senden wir Ihnen auch unser umfangreiches Informationsmaterial zu diesem Thema.

Sicherheitshinweise

Alle in diesem Gerät verwendeten Bauteile entsprechen den geltenden deutschen und europäischen Sicherheitsnormen und -standards.

Eine genaue Qualitätsprüfung aller Materialien, die sorgfältige Produktion, sowie die vollautomatische, rechnergesteuerte Endkontrolle eines jeden Gerätes gewährleisten die hohe Produktqualität und die Einhaltung aller Spezifikationen.

Zu Ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie bitte unbedingt diese Betriebsanleitung vollständig lesen und insbesondere die Aufstellungs-, Betriebs- und Sicherheitshinweise genau befolgen.

Aufstellung

Das Gerät ist so aufzustellen, dass eine Berührung sämtlicher Geräteanschlüsse (insbesondere durch Kinder) ausgeschlossen ist. Die Hinweise und Angaben im Kapitel **'*Aufstellung und Verkabelung*'** sind unbedingt zu beachten.

Lautsprecheranschlussklemmen

Die mit dem ⚠-Symbol gekennzeichneten Lautsprecheranschlussklemmen können hohe Spannungen führen. Ein Berühren der Anschlussstellen oder der Leiter der daran angeschlossenen Kabel ist zu vermeiden.

Stromversorgung

Die für das Gerät erforderliche Stromversorgung ist dem Aufdruck an der Netzgerätebuchse zu entnehmen. An andere Stromversorgungen darf das Gerät nicht angeschlossen werden. Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Gerätes aus der Steckdose gezogen werden.

Netzkabel / Netzstecker

Netzkabel müssen so verlegt werden, dass keine Gefahr der Beschädigung (z. B. durch Trittbelastung oder durch Möbelstücke) besteht. Besondere Vorsicht ist dabei an den Steckern, Verteilern und an den Anschlussstellen des Gerätes geboten. Auf den Netzstecker darf keine übermäßige Krafteinwirkung ausgeübt werden.

Abziehen des Netzsteckers trennt das Gerät bei Wartung oder Servicearbeiten vom Netz. Bitte achten Sie darauf, dass der Stecker ohne Schwierigkeiten zugänglich und benutzbar ist.

Geräteöffnungen

Durch die Geräteöffnungen dürfen keine Flüssigkeiten oder Fremdkörper in das Gerät gelangen. Im Inneren führt das Gerät Netzspannung, es besteht die Gefahr eines tödlichen elektrischen Schlages.

Schützen Sie das Gerät vor Tropf- und Spritzwasser und stellen Sie keine Blumenvasen oder andere Gefäße mit Flüssigkeiten auf das Gerät.

Aufsichtspflicht

Wie alle Elektrogeräte so sollte auch dieses Gerät nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist darauf zu achten, dass es für kleine Kinder unerreichbar ist.

Reparatur und Beschädigung

Das Gerät darf nur vom qualifizierten Fachmann geöffnet werden. Reparaturen und das Auswechseln von Sicherungen sind von einer autorisierten **T+A** Fachwerkstatt durchzuführen. Außer den in der Betriebsanleitung beschriebenen Handgriffen dürfen vom Benutzer keinerlei Arbeiten am Gerät vorgenommen werden.

Bei Beschädigungen oder bei Verdacht auf eine nicht ordnungsgemäße Funktion des Gerätes sollte sofort der Netzstecker gezogen und das Gerät zur Überprüfung in eine autorisierte **T+A** Fachwerkstatt gegeben werden.

Überspannung

Überspannungen im Stromversorgungsnetz, dem Kabelnetz oder auf Antennenanlagen, wie sie z. B. bei Gewittern (Blitzschlag) oder statischen Entladungen auftreten können, stellen eine Gefährdung für das Gerät dar.

Spezielle Vorschaltgeräte wie Überspannungsprotektoren oder die **T+A 'Power Bar'** Netzanschlussleiste bieten einen gewissen Schutz vor Gerätebeschädigungen aus o. g. Gründen.

Eine absolute Sicherheit vor Beschädigung durch Überspannungen kann aber nur eine vollständige Trennung des Gerätes vom Netz und den Antennenanlagen gewährleisten.

Ziehen Sie zur Trennung sämtliche Netz- und Antennenstecker Ihrer HiFi Anlage bei Überspannungsgefahr (z. B. bei heraufziehenden Gewittern) aus den Steckdosen.

Sämtliche Netzversorgungs- und Antennenanlagen, an die das Gerät angeschlossen wird, müssen den geltenden Bestimmungen entsprechen und fachgerecht von einem zugelassenen Installationsbetrieb ausgeführt sein.

Hinweise:

Viele Versicherungsgesellschaften bieten im Rahmen der Hausratversicherung eine Blitzschutzversicherung für Elektrogeräte an.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist ausschließlich zur Ton- und/oder Bildwiedergabe im Heimbereich in trockenen Räumen unter Berücksichtigung aller in dieser Anleitung gemachten Angaben bestimmt.

Bei allen anderen Einsatzzwecken, insbesondere in medizinischen oder sicherheitsrelevanten Bereichen, ist vorher die Zulassung und Eignung des Gerätes für diesen Einsatz mit dem Hersteller abzuklären und schriftlich genehmigen zu lassen.

Gerätezulassung und Konformität mit EG-Richtlinien

Das Gerät entspricht im Originalzustand allen derzeit gültigen deutschen und europäischen Vorschriften. Es ist zum bestimmungsgemäßen Gebrauch in der EG zugelassen.

Durch das am Gerät befindliche CE Zeichen erklärt **T+A** die Konformität mit den EG-Richtlinien ***RL 89/336/EWG***, geändert durch ***RL 91/263/EWG*** und ***RL 93/68/EWG*** sowie ***RL 73/23/EWG***, geändert durch ***RL 93/68/EWG*** und den daraus abgeleiteten nationalen Gesetzen.

Die unveränderte, unverfälschte Werksseriennummer muss außen am Gerät vorhanden und gut lesbar sein! Die Seriennummer ist Bestandteil unserer Konformitätserklärung und damit der Betriebszulassung des Gerätes!

Seriennummern am Gerät und in den original **T+A** Begleitpapieren (insbesondere den Kontroll- und Garantiezertifikaten) dürfen nicht entfernt oder verändert werden und müssen übereinstimmen.

Bei Verstoß gegen diese Bestimmungen gilt die Konformitätszusage von **T+A** als widerrufen und ein Betrieb des Gerätes innerhalb der EG ist untersagt und aufgrund geltender EG und nationaler Gesetze unter Strafandrohung verboten.

Durch Umbauten am Gerät oder durch Reparaturen oder sonstige Eingriffe von nicht von **T+A** autorisierten Werkstätten oder sonstigen Dritten verliert das Gerät seine Zulassung und Betriebserlaubnis.

An das Gerät dürfen nur original **T+A** Zubehörteile oder solche Zusatzgeräte angeschlossen werden, die ihrerseits zugelassen sind und allen geltenden gesetzlichen Vorschriften genügen.

Auch mit Zusatzgeräten oder als Teil einer Anlage darf das Gerät nur zu den im Abschnitt '***Bestimmungsgemäßer Gebrauch***' genannten Anwendungen eingesetzt werden.

Entsorgung



Für die spätere Entsorgung dieses Produkts stehen örtliche Sammelstellen für Elektroschrott zur Verfügung.

Pflege des Gerätes:

Vor Reinigungsarbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen.

Die Oberflächen des Gerätes sollten zur Reinigung nur mit einem weichen, trockenen Tuch abgewischt werden.

Verwenden Sie keine scharfen Reinigungs- oder Lösungsmittel!

Vor der Wiederinbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass keine Kurzschlüsse an den Anschlussstellen bestehen und dass alle Anschlüsse ordnungsgemäß sind.

Betriebsstörungen

Viele Betriebsstörungen haben eine einfache Ursache, die sich leicht beheben lässt. Im folgenden Abschnitt sind einige mögliche Störungen sowie Maßnahmen zu deren Behebung aufgeführt. Sollte sich eine aufgetretene Störung durch diese Hinweise nicht beheben lassen, so ziehen Sie bitte umgehend den Netzstecker und wenden sich an eine T+A-Fachwerkstatt.

Störung	Ursache / Abhilfe
Gerät schaltet nicht ein (grüne Leuchtdiode bleibt dunkel).	**Ursache 1:** Netzkabel nicht richtig angeschlossen. **Abhilfe:** Überprüfen und fest einstecken.
	Ursache 2: Durchgebrannte Netzsicherung. **Abhilfe:** Die Netzsicherung in der Netzeingangsbuchse durch autorisierte Fachwerkstatt ersetzen lassen. Es dürfen nur Sicherungen verwendet werden, deren Bezeichnung mit dem Geräteaufdruck übereinstimmt!
	Ursache 3: Rückseitiger Netzschalter nicht eingeschaltet. **Abhilfe:** Netzschalter einschalten.
Das Gerät lässt sich nicht bedienen.	**Ursache:** Statische Entladungen oder starke Störimpulse (z. B. Blitzschläge) haben den Inhalt des Speichers verändert. **Abhilfe:** Netzstecker ziehen und nach ca. 1 Minute wieder einstecken. Gerät einschalten.
Gerät reagiert korrekt auf Bedienung über die Gerätetaster, lässt sich aber nicht fernbedienen.	**Ursache 1:** **E LINK** Kabel zum Music Player nicht angeschlossen oder nicht fest eingesteckt. **Abhilfe:** Kontrollieren und korrekt anschließen.
	Ursache 2: Falsch eingesetzte bzw. verbrauchte Batterien in der Fernbedienung. **Abhilfe:** Batterien korrekt einsetzen bzw. durch neue ersetzen.
	Ursache 3: Kein Music Player / CD Player vorhanden. **Abhilfe:** Das als Zubehör lieferbare Fernbedienungsset FBS100 zur Steuerung verwenden.
Die angeschlossenen Quellgeräte lassen sich nicht fernbedienen.	**Ursache 1:** Das zu bedienende Gerät ist nicht als Quellgerät angewählt, d. h. die Steuerbefehle der Fernbedienung werden zu einem anderen Quellgerät geleitet. **Abhilfe:** Den entsprechenden Quellentaster der Fernbedienung drücken und Bedienung erneut versuchen.
	Ursache 2: Das Quellgerät ist nicht über ein **E LINK**-Kabel verbunden. **Abhilfe:** Verbindung gemäß Anschluss-Schema herstellen.
Lautes Brummen aus den Lautsprechern.	**Ursache:** Schlechter Kontakt der Cinch-Stecker oder ein defektes Cinchkabel. **Abhilfe:** Überprüfen Sie bitte genau alle Steckverbindungen und Verbindungskabel.

Störung	Ursache / Abhilfe
Kein Ausgangs-Signal an den Lautsprechern, die Leuchtdiode über dem Taster (MUTE) blinkt abwechselnd (PROTECTION-Schaltung hat angesprochen).	**Ursache 1:** Die PROTECTION-Schaltung hat wegen Überhitzung oder Übersteuerung abgeschaltet. **Abhilfe:** Lautstärke herabsetzen; wenn sich der Verstärker nach ca. 20 Sekunden nicht wieder einschaltet, ist er zu heiß geworden, und sollte einige Minuten ausgeschaltet bleiben, um abzukühlen.
	Ursache 2: Kurzschluss in den Lautsprecherleitungen, z. B. durch herausstehende Litzenenden an den Lautsprecherklemmen oder mechanische Beschädigung des Kabels. **Abhilfe:** Lautsprecherkabel und -klemmen überprüfen, Litzenenden sauber verdrillen, beschädigte Kabel austauschen.
	Ursache 3: Übersteuerung durch schlechten Massekontakt. **Abhilfe:** Eingangskabel abziehen, und warten, ob der Verstärker wieder einschaltet; wenn ja, dann Eingangskabel überprüfen und ggf. austauschen.
Gerät schaltet bei höheren Lautstärken wiederholt ab.	**Ursache 1:** Überhitzung durch Wärmestau. **Abhilfe:** Das Gerät so aufstellen, dass eine ungehinderte Kühlluftzufuhr gewährleistet ist.
	Ursache 2: Überhitzung durch zu geringe Lautsprecher-Impedanz. **Abhilfe:** Nur Lautsprecher mit mindestens 4 Ω DIN-normgerechter Impedanz verwenden – das entspricht einem Impedanz-Minimum von > 3.2 Ω.
Flaches Klangbild, zu wenig Basswiedergabe.	**Ursache:** Die Lautsprecherleitungen sind verpolt angeschlossen. **Abhilfe:** Den Anschluss der Lautsprecherleitungen an Boxen und Lautsprecherklemmen des Vollverstärkers anhand des Anschluss-Schemas überprüfen und ggf. korrigieren.

Glossar

AUX	Universeller Vorverstärker-Eingang (**AUX** engl. auxiliary input) zum Anschluss hochpegeliger Signalquellen (d. h. Signalquellen mit einem Ausgangspegel zwischen 0,25 V und 3,5 V).
Balance	Die Pegelbalance zwischen rechtem und linkem Kanal (Veränderung der Stereomitte), z. B. bei unterschiedlicher Boxenaufstellung, kann durch den Balanceregler stufenlos verändert werden. Um eine negative Klangbeeinflussung zu vermeiden, ist der Balance-Regelbereich auf +0.6 dB und -8 dB begrenzt. Das Absenken der Lautstärke eines Stereokanals bis auf Null ist also nicht gewollt.
dB	Die Maßeinheit für elektrische Pegel ist dezi Bel (dB).
E LINK	Steuerschnittstelle zur System-Fernbedienung von **T+A** Geräten. Der CD-Player / Music Player empfängt die Fernbedienungssignale und leitet sie über diese Schnittstelle an den Verstärker und an das gerade gehörte Quellgerät weiter.
FLAT	In der **FLAT**-Betriebsart werden die kürzest möglichen Signalwege innerhalb des Gerätes realisiert. Alle nicht unbedingt erforderlichen Baugruppen (wie z. B. die Klangregelung) sind mit Hilfe hochwertiger Goldkontaktrelais überbrückt. Frequenz- und Phasengang des Gerätes sind in dieser Betriebsart absolut linear. Die **FLAT**-Einstellung ermöglicht daher die naturgetreueste und klanglich beste Wiedergabe. Sie sollte immer dann gewählt werden, wenn die Klangregler ohnehin in Mittelposition stehen.
Lautstärkeregelung	Der Verstärker ist mit einer zweistufigen Lautstärkeregelung ausgerüstet, die es gestattet, dass bereits in der Eingangsstufe des Vorverstärkers mit einer hohen Verstärkung gearbeitet werden kann, ohne eine Übersteuerung des Vorverstärkers zu riskieren. Dafür sorgt der erste Lautstärke-Regler. Im weiteren Verlauf der Signalbehandlung kann nun mit einem höheren Pegel gearbeitet werden, wodurch Rauschen und Übernahmeverzerrungen im Nulldurchgang des Signales erheblich reduziert werden. Im Vorverstärker entstandenes Rauschen wird direkt vor der Ausgangsstufe bei kleinen Pegeln durch den zweiten Lautstärke-Regler reduziert.
Loudness	Eine gehörrichtige Lautstärkeregelung (engl. **Loudness**) gleicht bei geringen Lautstärken die frequenzabhängige Empfindlichkeit des menschlichen Ohres aus. Dabei werden gehörphysiologische Maßstäbe angelegt. Bei sehr hohen Lautstärken wirkt die Klangkorrektur gar nicht, bei geringeren Lautstärken werden Bass- und oberer Hochtonbereich angehoben, um die bei kleinen Pegeln nachlassende Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs auszugleichen.
MC	Einige Analog-Plattenspieler sind mit dynamischen Tonabnehmer-Systemen (engl. **M**oving **C**oil, d. h. bewegte Spule) ausgestattet. Der Verstärker kann optional mit einem hochwertigen MC-Phono-Vorverstärker-Modul ausgerüstet werden, der in der Eingangsimpedanz und Eingangsempfindlichkeit an alle gängigen dynamischen Tonabnehmer-Systeme angepasst werden kann.
MM	Einige Analog-Plattenspieler sind mit magnetischen Tonabnehmer-Systemen (engl. **M**oving **M**agnet, d. h. bewegter Magnet) ausgestattet. Der Verstärker kann optional mit einem hochwertigen MM-Phono-Vorverstärker-Modul ausgerüstet werden, der in der Eingangskapazität und Eingangsempfindlichkeit an alle gängigen magnetischen Tonabnehmer-Systeme angepasst werden kann.

Quellgerät

Als Quellgeräte (engl. SOURCE) werden die Elemente einer HiFi-Anlage bezeichnet, die ein Tonsignal liefern, wie Tuner, CD-Player, Recorder etc. (Signalquellen). Dabei wird unterschieden zwischen Hörquellen und Record- bzw. Aufnahme-Quellen.

- **Hörquelle** ist das Gerät, das gerade gehört wird. Dieses Gerät kann fernbedient werden.
- Von einer **Record-Quelle** bzw. **Aufnahme-Quelle** können mit einem Recorder (TAPE) Aufnahmen gemacht werden. Eine Aufnahme-Quelle kann nicht fernbedient werden.

Update / Upgrade

Dieses **T+A**-Gerät kann bei Bedarf durch ein **Update** oder **Upgrad**e jederzeit auf den aktuellen Entwicklungsstand gebracht werden.

- Ein **Update** erweitert die Bedienungsmöglichkeiten des Gerätes durch Austausch des Programmspeichers.
- Bei einem **Upgrade** werden Baugruppen ausgetauscht oder Zusatzmodule eingebaut. Der Ein- oder Umbau erfolgt durch den **T+A**-Fachhändler.

Welcome.

We are delighted that you have decided to purchase a **T+A** product. Your new **T+A** integrated amplifier is a Hi-Fi unit of the highest quality, designed and developed with a single aim as top priority: to satisfy the requirements of the audiophile music lover.

This unit is the embodiment of innovative thinking and solid quality, exploiting the finest materials and components available, and all these factors contribute to a machine which will satisfy your most stringent demands and your most searching requirements for a period of many years.

Our production areas are supervised by highly qualified expert staff, and all final production units are checked comprehensively by a fully automated, computer-controlled system to ensure uniformly high quality. We guarantee that our products meet our own specifications to the full.

At all stages of production we avoid the use of substances which are environmentally unsound or potentially hazardous to health, such as chlorine-based cleaning agents and CFCs.

We also aim to avoid the use of plastics in general, and PVC in particular, in the design of our products. Instead we rely upon metals and other non-hazardous materials; metal components are ideal for recycling, and also provide effective electrical screening.

Our robust all-metal cases exclude any possibility of external sources of interference affecting the quality of reproduction. From the opposite point of view our products' electro-magnetic radiation (electro-smog) is reduced to an absolute minimum by the outstandingly effective screening provided by the metal case.

Thanks to ist modular concept the **Power Plant** integrated amplifier can be adopted to your individual requirements: Phono MM (Moving magnet) or MC (Moving Coil) pre-amplifier modules can be installed to upgrade one of the line level inputs to an audiophile phono input. If the **Power Plant** shall be operated without the CD Player or the Music Player of the **T+A E**-series, a remote control set is available to operate all functions of the **Power Plant** amp. High quality audio cables and loudspeaker cables specially developed for our amplifiers are also available in the **T+A** product range.

We would like to take this opportunity to thank you for the faith you have shown in our company by purchasing this product, and wish you many hours of enjoyment and sheer listening pleasure with your **Power Plant.**

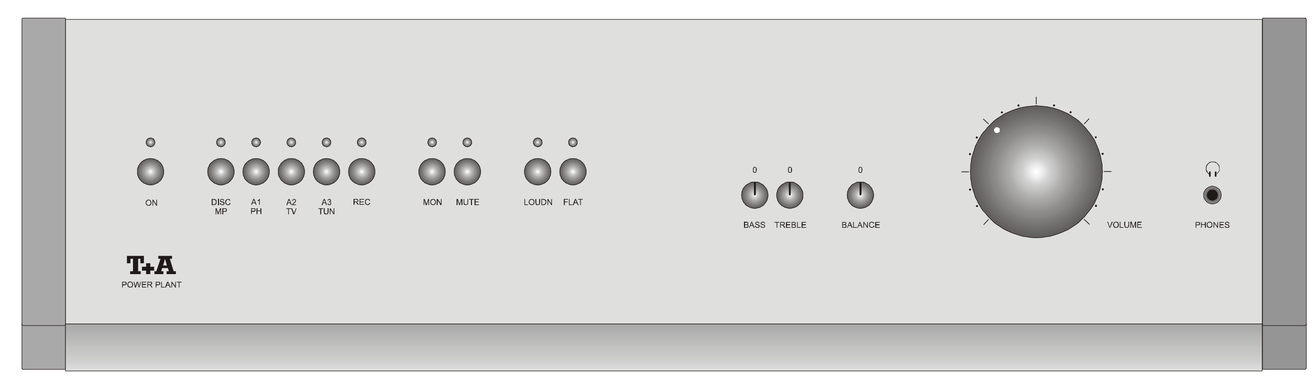
T+A elektroakustik



All the components we use meet the German and European safety norms and standards which are currently valid. The operation instructions, the connection guidance and the safety notes are for your own good - please read them carefully and observe them at all times.

Contents

Front panel controls



With the front panel buttons all functions of the **Power Plant** can be operated. All information about the operating state of the **Power Plant** is displayed by the LED lamps above the buttons.

In the following sections the functions of the front panel controls and display LEDs are explained in detail.



(On / Off switch)

Pressing the ON button briefly switches the device on. When the unit is switched on the green indicator above the button glows. The device switches off by a long button press.



Caution!

The mains button is not a mains isolation switch. Even when the LED is not glowing parts of the machine remain connected to the mains power supply (Standby mode). The stand-by current drain is stated in the chapter entitled 'Specification'.

If the unit is not to be used for a long period we recommend that you isolate it from the mains by pulling out the mains plug at the wall socket.

If the machine is switched off using the mains switch the energy consumption is 0 Watt. When switched off in this way, the unit cannot be switched on again using the remote control handset. If you wish to switch the unit on, first move the mains switch to the '1' position.



The integrated amplifier can also be switched on using the source buttons. If the source device you wish to use is connected to the integrated amplifier via an **E LINK** cable, selecting that source switches on the amplifier automatically.

Volume and balance

BALANCE

(balance setting)

The BALANCE control enables you to vary the level between left and right channels, e.g. to cope with asymmetric speaker locations.

To avoid any adverse effect on the sound, the balance range is limited to +0,6 dB / -8,0 dB. It is never desirable to reduce the volume of one stereo channel to zero.

- The level of amplification is the same on both channels when the control is at the centre position.
- Rotating the control clockwise offsets the stereo centre to the right.
- Rotating the control anti-clockwise offsets the stereo centre to the left.

VOLUME

Volume control employing a high-quality, ultra low-tolerance quadruple ALPS-potentiometer.

Rotating the control clockwise increases the volume. Turning the control anti-clockwise decreases the volume.



PHONES

(headphones socket)

Socket for stereo headphones with an impedance of at least 50 Ω.



When listening using a headphone the speaker outputs must be turned OFF using the MUTE button.



Continuous listening to very loud programme material via earphones or headphones can result in permanent hearing loss. You can prevent harm to your own health by avoiding long periods of listening at high levels when using headphones or earphones.

Source selection

Selecting the listening source

To select one of the signal sources as the listening source, push the corresponding button briefly. The LEDS above the source buttons indicate which input is currently selected for listening.

The audio signals of the selected source device are present at the **RECORD OUT** sockets and can be used for recording the programme with an audio recorder connected to these outputs.

DISC/MP

DISC / Music Player
When the Music Player is selected as listening source the different subfunctions of this device (Radio, CD, Streaming Client) can be selected by the appropriate buttons on the front panel of the music player.

A1/PH

A1 / PH Line input 1

This input can be turned into an input for phono turntables by installing an optional MM or MC phono preamplifier module from the **T+A** accessory range.

A2/TV

A2 / TV Line input 2

A3/TUN

A3 / TUNER Line input 3

REC

REC Line input for Audio Recorder

MON
(monitor switch)

Pressing the monitor button enables you to monitor the quality of a tape or CD recording (tape monitor function). Pressing the Monitor button switches the monitor function on. When the monitor function is in operation the LED above this button will glow.



The tape monitor function only works if the recorder connected to the amplifier supports this function.

If no recorder is connected, or if the recorder does not support the monitor function, the music signal will be muted when you select the monitor function. If this happens, simply switch the monitor function off again.

MUTE

Button for switching ON and OFF the loudspaker output.

This button can be used to switch the loudspeakers OFF when listening with headphones.
The LED above the button will glow when the loudspeaker output is switched OFF.

The speaker LED will blink for some seconds during the switch ON delay after powering the device ON.

If the speaker LED is blinking constantly for a longer time this indicates that the protection circuit of the **Power Plant** has turned OFF the speaker outputs to prevent damages to the device or to your loudspeakers.
Causes for the tripping of the protection circuit can be overheat, short circuit at the speaker output or overload of the amplifier. For further information please see also chapter **'*Trouble Shooting*'.**

Tone control functions



The integrated amplifier is equipped with a volume-dependent tone control (**LOUDNESS**) circuit, which compensates for the frequency-dependent sensitivity of the human ear at very low volume levels, due to the characteristics of aural physiology.

Pressing the LOUDN button switches the loudness circuit on and off.

The red LED above the button glows when **LOUDN** is switched on.

FLAT

The **FLAT** function by-passes the tone control section of the integrated amplifier and therefore **disables the tone controls**. The frequency response is then absolutely linear.

The **FLAT** mode is switched on and off by pressing the FLAT button.

The red LED above the button glows when **FLAT** mode is switched on.



In **FLAT** mode the TREBLE / BASS controls have no effect.

The **LOUDNESS** function is also available in **FLAT** mode.

Recessed controls

In normal use the knobs for tone and balance are recessed into the front panel. If you press any of the knobs, it projects from the front panel and can then easily be rotated. In the centre position the index marker points up, and you will feel the detent engage.

When the setting is correct, push the knob back into the front panel, and it will engage in its recessed position again.

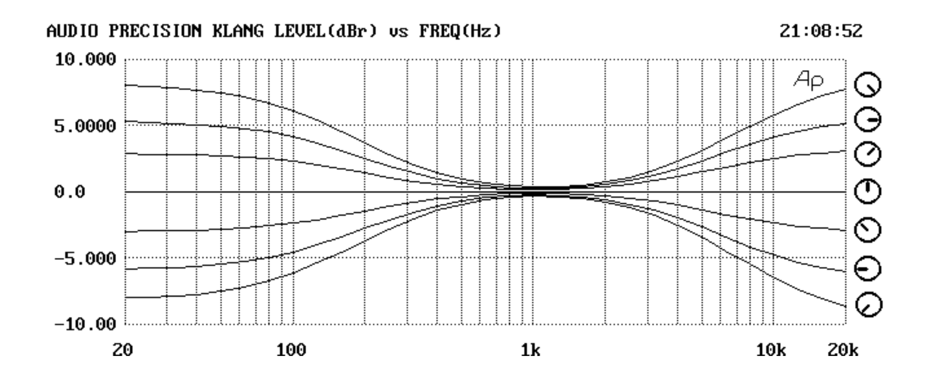
TREBLE / BASS

(tone controls)

To compensate for adverse influences on reproduction quality caused by your listening room, or imperfect loudspeaker positioning, the integrated amplifier is fitted with an active, infinitely variable tone control system.

The tone controls are deliberately designed to affect only the low frequencies below 300 Hz (**BASS**) and the high frequencies above 4000 Hz (**TREBLE**); this avoids unwanted coloration in the critical mid-range sound.

- When the tone controls are at centre, the frequency response is linear.
- Rotating the controls clockwise increases the bass or treble.
- Rotating **the controls anti-clockwise reduces the bass or treble.**



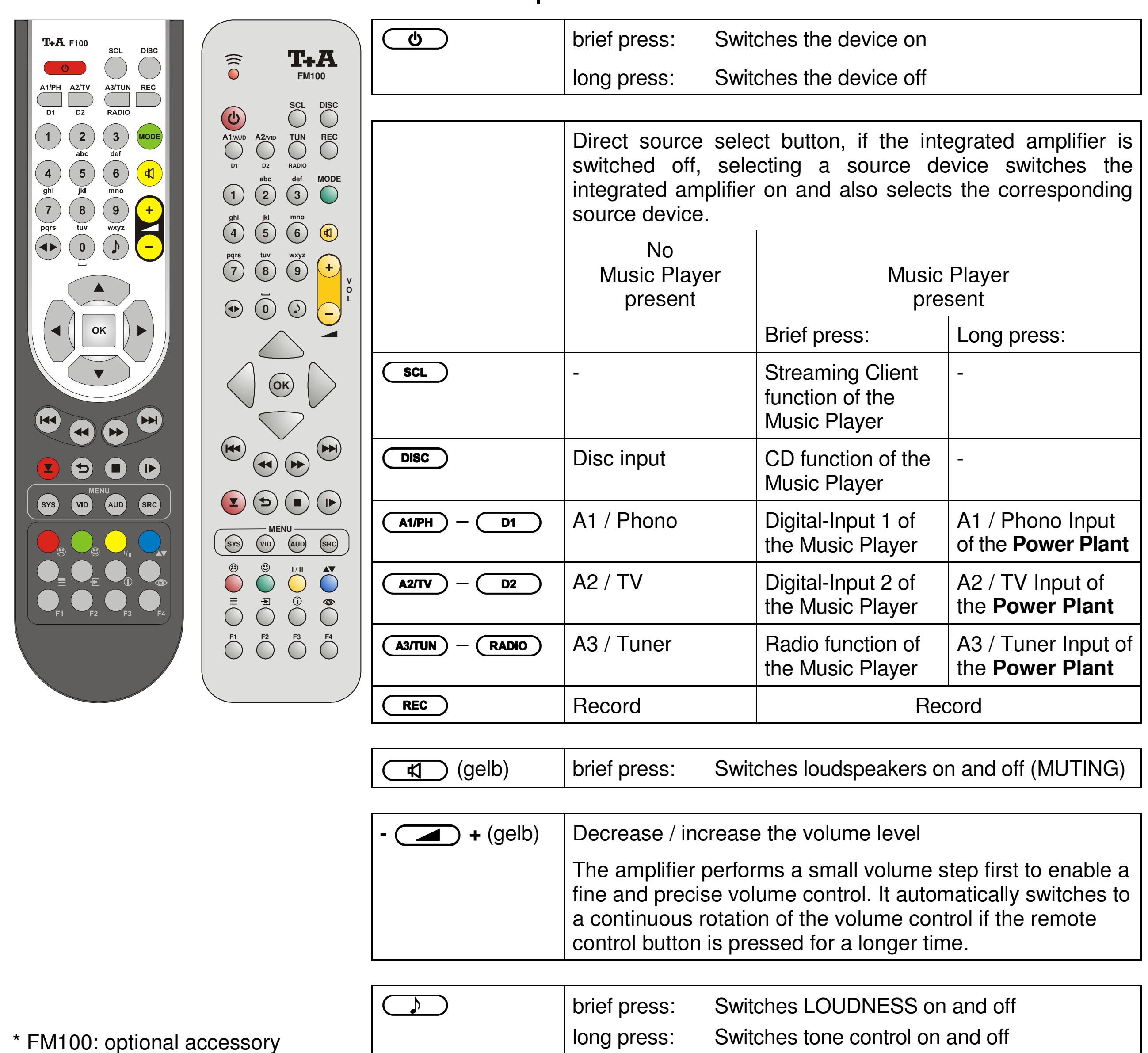
Remote control handset

If a **T+A** Music Player or CD Player is present in your system, the **Power Plant** can be controlled using the F100 / FM100 remote control of the player via the **E** LINK control interface.

If no Music Player oder CD-Player is present, an optional remote control set FBS100 can be obtained from your **T+A** dealer.

The following table shows the remote control buttons and their functions when controlling the unit.

Table: The amplifier functions of the F100 / FM100 remote control



Button		
⏻	brief press:	Switches the device on
	long press:	Switches the device off

Button	No Music Player present	Music Player present – Brief press:	Music Player present – Long press:
	Direct source select button, if the integrated amplifier is switched off, selecting a source device switches the integrated amplifier on and also selects the corresponding source device.		
SCL	-	Streaming Client function of the Music Player	-
DISC	Disc input	CD function of the Music Player	-
A1/PH – D1	A1 / Phono	Digital-Input 1 of the Music Player	A1 / Phono Input of the **Power Plant**
A2/TV – D2	A2 / TV	Digital-Input 2 of the Music Player	A2 / TV Input of the **Power Plant**
A3/TUN – RADIO	A3 / Tuner	Radio function of the Music Player	A3 / Tuner Input of the **Power Plant**
REC	Record	Record	

Button		
(gelb)	brief press:	Switches loudspeakers on and off (MUTING)

Button	
- + (gelb)	Decrease / increase the volume level The amplifier performs a small volume step first to enable a fine and precise volume control. It automatically switches to a continuous rotation of the volume control if the remote control button is pressed for a longer time.

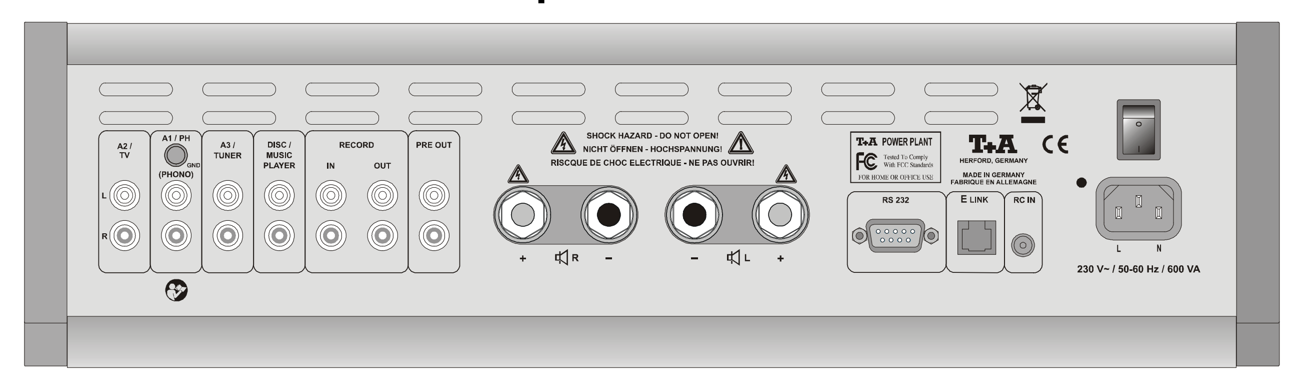
Button		
♪	brief press:	Switches LOUDNESS on and off
	long press:	Switches tone control on and off

* FM100: optional accessory

Installation
Using the system for the first time
Safety notes

This section describes all those matters which are of fundamental importance when setting up and first using the equipment. This information is not relevant in daily use, but you should nevertheless read and note it before using the equipment for the first time.

Back panel connections



A2 / TV	Universal line level pre-amp input for connecting any audio sources or TV sets.
A1 / PH	Universal pre-amplifier line input This input can be upgraded to form an input for an analogue turntable by fitting a Phono MM or Phono MC module (optional accessories). The **T+A** phono modules can be precisely matched to your pick up system using the adjustment switches of these modules. For further information please consult the operating manual of the phono module.
GND **Ground terminal**	The ground lead from an analogue disc player is connected here in order to avoid hum.
A3 / TUNER	Universal line level pre-amp input for connecting any audio sources like tuners
DISC / MUSIC PLAYER	Input sockets for connecting a **T+A** MUSIC PLAYER or a CD player.
RECORD	Input and output sockets for connecting devices which can record and play back (recorders).
PRE OUT	Pre-amplifier output for external power amplifiers or active speakers.

🕨 R und 🕨 L
(loudspeaker terminals)

One pair of loudspeakers can be connected to the amplifier (SPEAKER 🕨 **R** and SPEAKER 🕨 **L**). The impedance of each speaker must not be lower than 4 Ω (DIN rating).

The output stages are designed to cope with a minimum load of 2 Ω, but continuous operation at very high volume produces high currents in the power output stages which can lead to overheating. This in turn trips the protective circuit which switches the amplifier off automatically.



Caution!
Make sure that the terminals are firmly screwed down, and that no short-circuits are possible as a result of projecting cable ends or errant wire strands.



Note:
If the loudspeakers are to be used in countries outside the EU the red/black stoppers can be removed from the loudspeaker terminals. The speakers can then be connected using banana plugs.

The stoppers are simply a push-fit in the terminals, and can be prised out from the rear using a suitable tool such as a knife blade.

RS 232	Interface for firmware-updates and for computer-controlled operation of device functions through home-automations-systems (CRESTRON, AMX, etc.). Detailled information regarding the RS232 interface and command tables can be found in the technical download section of the **T+A** website http://www.taelektroakustik.de.
E LINK	Control output for **T+A** devices with **E LINK** inputs.
RC-IN (E 2000)	If no Music Player / CD Player (E-Series) is present in your system: Input socket for **E2000** remotre control sensor from the remote control set FBS100.
Mains switch	The primary mains switch is used to isolate the machine completely from the mains supply. To operate the amplifier the primary mains switch must be moved to the '1' position.
Mains input	This socket is for mains connection. For correct connection refer to the sections '***INSTALLATION AND WIRING***' and '***SAFETY NOTES***'.

Installation and wiring

Carefully unpack the unit and store the original packing material carefully. The carton and packing are specially designed for this unit and will be needed again if you wish to move the equipment at any time.

Please read the safety notes in these instructions.

If the unit gets very cold (e. g. when being transported), condensation may form inside it. Please do not switch it on until it has had plenty of time to warm up to room temperature, so that any condensation evaporates completely.

Before placing the unit on a sensitive surface please check the compatibility of the laquer and the unit's feet on a non visible point.

The quality and characteristics of the base on which your high-quality Hi-Fi equipment stands define the limits of sound quality which can be achieved. The base surface should be as heavy, rigid, hard and level as possible.

The unit should be placed on a rigid, level base. When placing the unit on resonance absorbers or anti-resonant components make sure that the stability of the unit is not reduced.

The unit should be set up in a well ventilated dry site, out of direct sunlight and away from radiators.

The unit must not be located close to heat-producing objects or devices, or anything which is heat-sensitive or highly flammable.

When installing the unit on a shelf or in a cupboard it is essential to provide an adequate flow of cooling air, to ensure that the heat produced by the unit is dissipated effectively. Any heat build-up will shorten the life of the unit and could be a source of danger. Be sure to leave at least 10 cm free space above the unit for ventilation. If the system components are to be stacked then the amplifier must be the top unit. Do not place any object on the top cover.

Mains and loudspeaker cables, and also remote control leads must be kept as far away as possible from signal leads and antenna cables. Never run them over or under the unit.

A complete connection diagram is shown in '***Appendix A***' .

Notes on connections:

- Be sure to push all plugs firmly into their sockets. Loose connections can cause hum and other unwanted noises.
- When you connect the input sockets of the amplifier to the output sockets on the source devices always connect like to like, i. e. **'R'** to **'R'** and **'L'** to **'L'**. If you fail to heed this then the stereo channels will be reversed.
- When connecting a recorder be sure to connect the **IN** sockets of the recorder to the **OUT** sockets of the integrated amplifier, and the **OUT** sockets of the recorder to the **IN** sockets of the integrated amplifier.
- If the remote control module is installed connect the plug on the **E 2000** remote control receiver (optionaly obtainable remote control set FBS100) to the socket marked **RC-IN E 2000**. The **E LINK** socket of the integrated amplifier should be connected to the **E LINK** socket of the source devices (see '***Wiring diagrams***').
- To achieve maximum possible interference rejection the mains plug should be connected to the mains socket in such a way that phase is connected to the mains socket contact marked with a dot (●). The phase of the mains socket can be determined using a special meter. If you are not sure about this, please ask your specialist dealer.

We recommend the use of the **T+A** **'POWER LINE'** ready-to-use mains cable and the **'POWER BAR'** mains distribution panel which is fitted with a phase indicator as standard.

When you have completed the wiring of the system please set the volume control to a very low level before switching the system on.

Switch on the loudspeaker outlet to which your speakers are connected and switch the integrated amplifier to the listening source which you wish to hear. You should now hear the music.

If you encounter problems when setting up and using the integrated amplifier for the first time please remember that the cause is often simple, and equally simple to eliminate. Please refer to the section of these instructions entitled '***Trouble shooting***'.

Loudspeaker and signal cables

Loudspeaker cables and signal cables (inter-connects) have a significant influence on the overall reproduction quality of your sound system, and their importance should not be under-estimated. For this reason **T+A** recommends the use of high-quality cables and connectors.

Our accessory range includes a series of excellent cables and connectors whose properties are carefully matched to our speakers and electronic units, and which harmonise outstandingly well with them.

For difficult and cramped situations the **T+A** range also includes special-length cables and special-purpose connectors (e. g. right-angled versions) which can be used to solve almost any problem concerning connections and system location.

Mains cables and mains filters

The mains power supply provides the energy which your sound system equipment needs, but it also tends to carry interference from remote devices such as radio and computer systems.

Our accessory range includes the specially shielded **'POWER FOUR'** mains cable, ready-to-use **'POWER LINE'** mains cable with integrated shell-type filters and the **'POWER BAR'** mains filter distribution board which prevent electro-magnetic interference from entering your Hi-Fi system. The reproduction quality of our systems can often be further improved by using these items.

If you have any questions regarding cabling please refer to your specialist **T+A** dealer who will gladly give you comprehensive expert advice without obligation. We would also be happy to send you our comprehensive information pack on this subject.

Safety notes

All the components in this device fulfil the currently valid German and European safety norms and standards.

We ensure that our products are of consistently high quality, and meet all specifications, by checking all materials rigorously for quality, using meticulous production methods and subjecting each unit to a fully automatic computer-controlled final inspection.

For your own safety please consider it essential to read these operating instructions right through, and observe in particular the notes regarding setting up, operation and safety.

Installation

The unit must be set up in such a way that none of the connections can be touched directly (especially by children). Be sure to observe the notes and information in the section '***Installation and Wiring***'.

Loudspeaker connection terminals

The loudspeaker terminals (marked with the ⚠-symbol) can carry high voltages. Touching the terminals or any wires connected to them must be avoided.

Power supply

The power supply required for this unit is printed on the mains supply socket. The unit must never be connected to a power supply which does not meet these specifications. If the unit is not to be used for a long period disconnect it from the mains supply at the wall socket.

Mains leads / Mains plug

Mains leads must be deployed in such a way that there is no danger of damage to them (e. g. through persons treading on them or from furniture). Take particular care with plugs, distribution panels and connections at the device.

Unplugging the mains plug will disconnect the device from the mains for service and repair. Please make sure that the mains plug is easily accessible.

Enclosure openings

Liquid or particles must never be allowed to get inside the unit through the ventilation slots. Mains voltage is present inside the unit, and any electric shock could cause serious injury or death. Never exert undue force on mains connectors.

Protect the unit from drips and splashes of water; never place flower vases or fluid containers on the unit.

Supervision of device operation

Like any other electrical appliance this device should never be used without proper supervision. Take care to keep the unit out of the reach of small children.

Service, Damage

The case should only be opened by a qualified specialist technician. Repairs and fuse replacements should be entrusted to an authorised **T+A** specialist workshop. With the exception of the connections and measures described in these instructions, no work of any kind may be carried out on the device by unqualified persons.

If the unit is damaged, or if you suspect that it is not functioning correctly, immediately disconnect the mains plug at the wall socket, and ask an authorised **T+A** specialist workshop to check it.

Over voltage

The unit may be damaged by excess voltage in the power supply, the mains circuit or in aerial systems, as may occur during thunderstorms (lightning strikes) or due to static discharges.

Special power supply units and excess voltage protectors such as the **T+A 'Power Bar'** mains distribution panel offer some degree of protection from damage to equipment due to the hazards described above.

However, if you require absolute security from damage due to excess voltage, the only solution is to disconnect the unit from the mains power supply and any aerial systems.

To avoid the risk of damage by overvoltages we recommend to disconnect all cables from this device and your HiFi system during thunderstorms.

All mains power supply and aerial systems to which the unit is connected must meet all applicable safety regulations and must be installed by an approved electrical installer.

Note:

Many insurance companies offer lightning damage insurance for electrical equipment as part of their household insurance service.

Approved usage

This device is designed exclusively for reproducing sound and/or pictures in the domestic environment. It is to be used in a dry indoor room which meets all the recommendations stated in these instructions.

Where the equipment is to be used for other purposes, especially in the medical field or any field in which safety is an issue, it is essential to establish the unit's suitability for this purpose with the manufacturer, and to obtain prior written approval for this usage.

Approval and conformity with EC directives

In its original condition the unit meets all currently valid European regulations. It is approved for use as stipulated within the EC.

By attaching the CE symbol to the unit **T+A** declares its conformity with the EC directives ***89/336/EEC***, amended by ***91/263/EEC***, amended by ***93/68/EEC***, and also ***73/23/EEC***, amended by ***93/68/EEC*** and the national laws based on those directives.

The original, unaltered factory serial number must be present on the outside of the unit and must be clearly legible! The serial number is a constituent part of our conformity declaration and therefore of the approval for operation of the device.

The serial numbers on the unit and in the original **T+A** documentation supplied with it (in particular the inspection and guarantee certificates), must not be removed or modified, and must correspond.

Infringing any of these conditions invalidates **T+A** conformity and approval, and the unit may not be operated within the EC. Improper use of the equipment makes the user liable to penalty under current EC and national laws.

Any modifications or repairs to the unit, or any other intervention by a workshop or other third party not authorised by **T+A**, invalidates the approval and operational permit for the equipment.

Only genuine **T+A** accessories may be connected to the unit, or such auxiliary devices which are themselves approved and fulfil all currently valid legal requirements.

When used in conjunction with auxiliary devices or as part of a system this unit may only be used for the purposes stated in the section '***Approved usage***'.

Disposing of this product



The only permissible method of disposing of this product is to take it to your local collection centre for electrical waste.

Care of the unit:

Disconnect the mains plug at the wall socket before cleaning the case.

The surfaces of the case should be wiped clean with a soft, dry cloth only.

Never use solvent-based or abrasive cleaners!

Before switching the unit on again, check that there are no short-circuits at the connections, and that all cables are plugged in correctly.

FCC Information to the user



(for use in the United States of America only)

Class B digital device – instructions:

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different form that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Trouble shooting

Many problems have a simple cause and a correspondingly simple solution. The following section describes a few difficulties you may encounter, and the measures you need to take to cure them. If you find it impossible to solve a problem with the help of these notes please disconnect the unit from the mains and ask your authorised **T+A** specialist dealer for advice.

Problem	Cause / Remedy
Machine does not switch on (green LED does not light up).	**Cause 1:** Mains lead not plugged in correctly. **Remedy:** Check connection, push connector in firmly.
	Cause 2: Mains fuse burned out. **Remedy:** Have the mains fuse replaced by an authorised specialist workshop. The rating of the replacement fuse must agree with the specification printed on the unit.
	Cause 3: Mains switch on the back panel not switched on. **Remedy:** Switch the mains switch on.
The unit does not respond to commands.	**Cause:** Static discharge or powerful interference (e. g. lightning) have corrupted the processor memory. **Remedy:** Disconnect mains plug, wait about 1 minute and re-connect. Switch unit on again.
Machine responds correctly to manual operation of the buttons, but does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** **E LINK** cable between **Power Plant** and Music Player is not properly connected. **Remedy:** Please check and properly install the **E LINK** cable
	Cause 2: Incorrectly inserted batteries or flat batteries in the remote control handset. **Remedy:** Re-install batteries correctly or fit new ones.
	Cause 3: No Music Player / CD Player present. **Remedy:** Please install the remote control set FBS100 available from your **T+A** dealer.
The source devices connected to the system does not respond to remote control commands.	**Cause 1:** The unit you are trying to control is not selected as source device, i. e. the commands from the remote control handset are being passed to a different source device. **Remedy:** Press the corresponding source button on the remote control handset and try again.
	Cause 2: The source device is not connected via an **E LINK** cable. **Remedy:** Complete the connection as shown in the wiring diagram.
Loud humming noise from the loudspeakers.	**Cause:** Poor contact between the Cinch plugs and sockets, or a faulty Cinch cable. **Remedy:** Please check all connections and cables thoroughly.

Fault	Cause / Remedy
No output signal at the loudspeakers; the LED above the MUTE button flashes (the PROTECTION circuit has tripped).	**Cause 1:** The PROTECTION circuit has tripped due to overheating or overloading. **Remedy:** Reduce volume and wait for about 20 seconds. If the unit does not switch on again automatically, it has become too hot and should be left switched off for a few minutes to cool down.
	Cause 2: Short-circuit in the speaker leads, e. g. stray wire ends touching at the speaker terminals, or mechanical damage to the cables. **Remedy:** Check speaker leads and terminals, twist wire ends together neatly, replace damaged cables.
	Cause 3: Overloading due to poor earth contact. **Remedy:** Disconnect input cable and wait to see if the amplifier switches back on again; if so, check the input lead and replace if necessary.
Unit switches off repeatedly at fairly high volume levels.	**Cause 1:** Overheating due to heat build-up. **Remedy:** Set up the unit in such a way that an unobstructed flow of cooling air is guaranteed.
	Cause 2: Overheating through insufficient loudspeaker impedance. **Remedy:** Use only loudspeakers of at least 4 Ω impedance (DIN rating). That means a minimum impedance of > 3.2 Ω.
Flat sound image, insufficient bass response.	**Cause:** The loudspeaker cables are connected with reversed polarity. **Remedy:** Check the speaker connections at the loudspeakers and at the integrated amplifier’s speaker terminals; correct if necessary.

Glossary

Term	Definition
AUX	Universal pre-amplifier input (**AUX** = auxiliary input) for connecting high-level signal sources (i.e. signal sources with an output level between 0.25 V and 3,5 V).
Balance	The balance control provides infinite adjustment of level between right and left channels (shift of stereo centre), e. g. to compensate for asymmetric speaker positioning. To avoid any adverse effect on the sound, the balance range is limited to +6 dB / -8 dB. It is never desirable to reduce the volume of one stereo channel to zero.
dB	The unit of measurement for electrical levels is the deci Bel (dB).
E LINK	Control interface for remote control of **T+A** systems. The CD player / Music Player receives the infra-red remote control signals and passes then on to the power amplifier and to the source devices.
FLAT	In **FLAT** mode the signals pass along the shortest possible signal paths within the unit. All sub-assemblies which are not absolutely essential (e. g. the tone controls) are by-passed by means of high-quality gold-contact relays in this mode. The frequency response and phase response of the unit are absolutely linear in this mode of operation. This means that the **FLAT** setting provides the most faithful reproduction and the highest possible quality, and it should always be selected if the tone controls are in the centre position in any case.
Loudness	A volume-dependent tone control (**Loudness**) circuit which compensates for the frequency-dependent sensitivity of the human ear at very low volume levels. At very high volumes the loudness circuit has absolutely no effect, but as volume is reduced the bass and upper treble are lifted, in order to compensate for the reduction in sensitivity of the human auditory system at low levels.
MC	Some analogue turntables are fitted with dynamic sound pick-up systems (**MC** = **M**oving **C**oil). The amplifier can be fitted with an optional high-quality MC phono pre-amplifier module whose input impedance and input sensitivity can be adjusted to match all currently available dynamic pick-up systems.
MM	Some analogue turntables are fitted with magnetic sound pick-up systems (**MM** = **M**oving **M**agnet). The amplifier can be fitted with an optional high-quality MM phono pre-amplifier module whose input impedance and input sensitivity can be adjusted to match all currently available magnetic pick-up systems.
Source device	The term source device refers to those elements of a Hi-Fi system which provide a sound signal, such as tuners, CD players, recorders etc. (signal sources). We have to differentiate between listening sources and recording sources. - A **listening source** is the device to which you are currently listening. This device can be remote-controlled. - A **recording source** is a source from which a recording can be made using a recorder (TAPE). A recording source cannot be remote-controlled.

Update / Upgrade

This T+A unit can be kept up to date with the current state of development by fitting an **update** or **upgrade**.

- An Update expands the unit's operating facilities by the installation of a new program memory.
- An Upgrade involves the installation of replacement sub-assemblies or auxiliary modules. The installation or conversion work is carried out by your specialist T+A dealer.

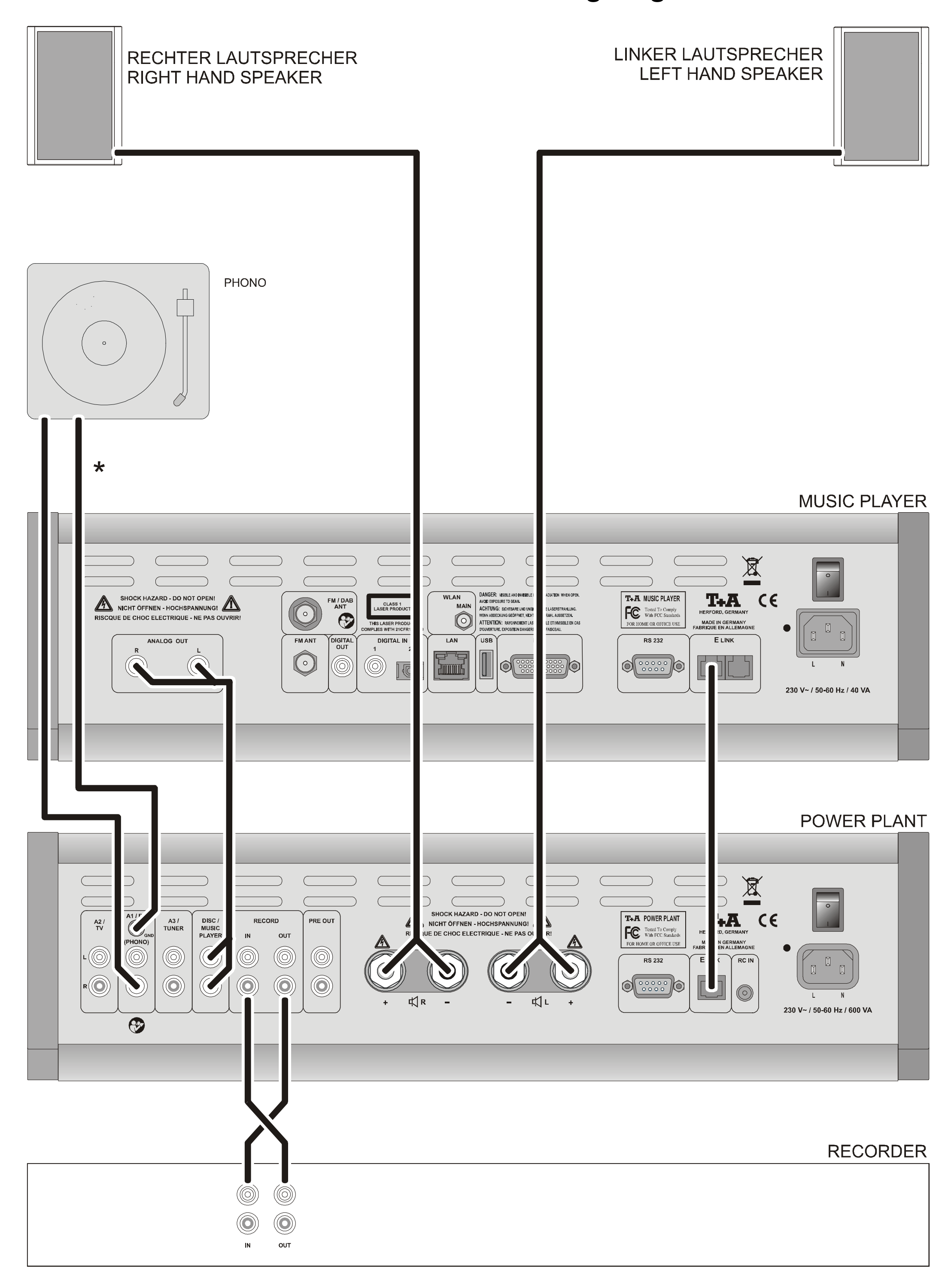
Volume control

The amplifier features a two-stage volume control which enables the unit to work at a high level of amplification in the input stage of the pre-amplifier, without risking overloading the pre-amplifier.
This is the responsibility of the first volume control. In the subsequent stages of signal processing the amplifier has a higher-level signal to handle, and this in turn significantly reduces hiss and crossover distortion where the signal passes through zero.
The second volume control reduces any hiss generated in the pre-amplifier at low levels directly before the output stage.

Anhang / Appendix A

Verwendung von Bananensteckern siehe Kap. '***Anschlusselemente***'.
Use of banana plugs: see the section entitled '***Back panel connections***'.

Anschluss-Schema / Wiring diagram

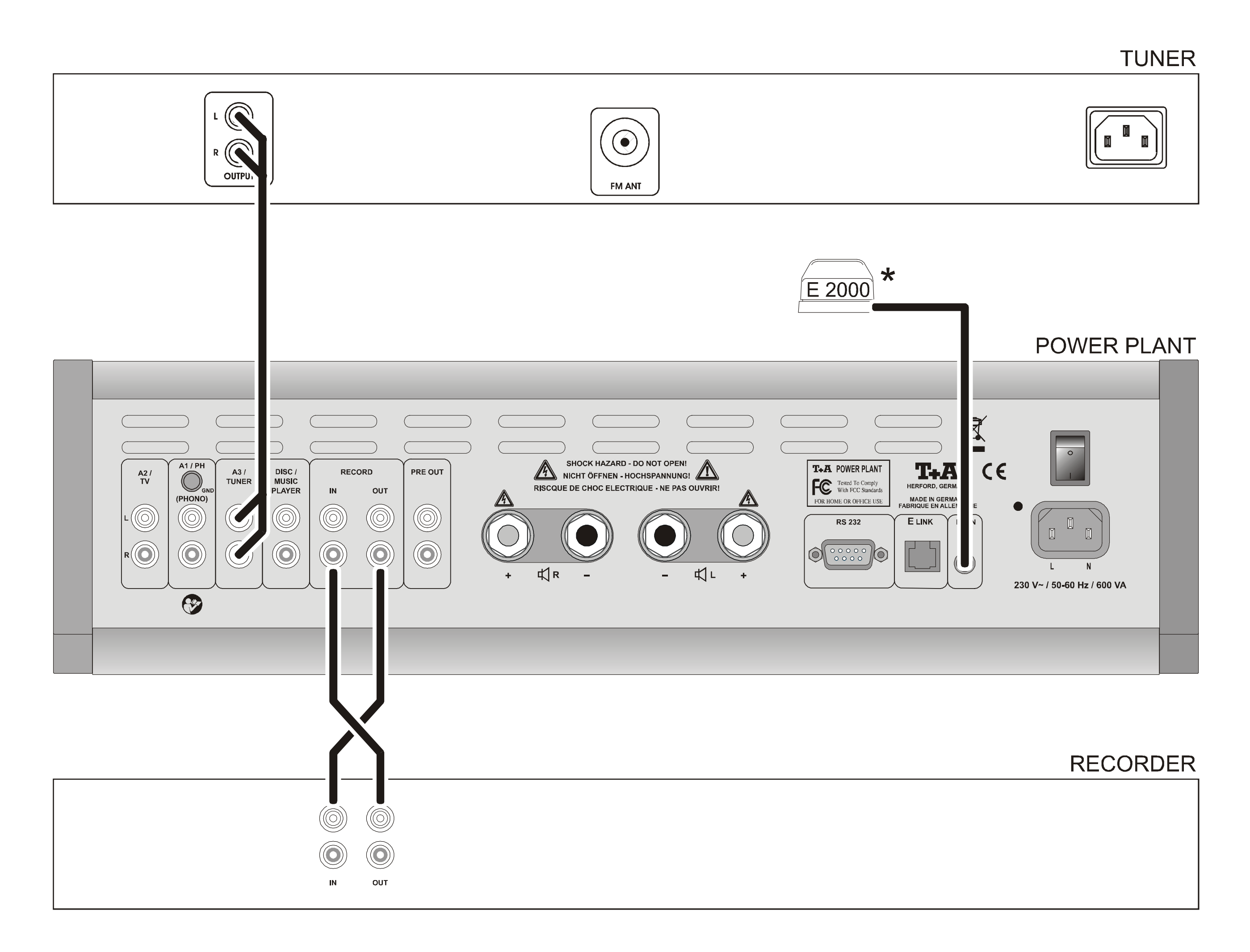


*** Hinweis:**

Für den Anschluss von Plattenspielern kann der **Power Plant** mit Hilfe der als optional lieferbaren Phonoverstärker-Einbaumodule PHE MM (Magnet System) oder PHE MC (Moving Coil System) aufgerüstet werden.

*** Note:**

For the operation with phono turntables an optinal phono pre-amplifier module can be installed in your **Power Plant**


TUNER
L
R
FM ANT
E 2000
*
POWER PLANT
A2 / TV
A1 / PH
GND
(PHONO)
A3 / TUNER
DISC / MUSIC PLAYER
RECORD
IN
OUT
PRE OUT
SHOCK HAZARD - DO NOT OPEN!
NICHT ÖFFNEN - HOCHSPANNUNG!
RISCQUE DE CHOC ELECTRIQUE - NE PAS OUVRIR!
T+A POWER PLANT
Tested To Comply With FCC Standards
FOR HOME OR OFFICE USE
RS 232
E LINK
230 V~ / 50-60 Hz / 600 VA
RECORDER
IN
OUT

* optional

Anhang / Annex B

Technische Daten / Technical Specifications

Nennleistung pro Kanal **Output Power (RMS)** per channel	**8 Ω** **4 Ω**	**2 x 140 W** **2 x 240 W**
Impulsleistung **Output Power (Peak)**	**8 Ω** **4 Ω**	**2 x 210 W** **2 x 380 W**
Frequenzgang / Frequency response		**1 Hz – 60 kHz (+0/-3dB)**
Klirrfaktor / THD		**< 0.005 %**
Intermodulation		**< 0.005 %**
Kanaltrennung / Channel separation		**> 80 dB**
Eingänge / Inputs		**5 x Hochpegel / line 250 mV / 20 kΩ**
Ausgänge / Outputs		**Vorverstärkerausgang, Kopfhörerausgang, Tapeausgang** **Pre amplifier, Headphone, Tape record output**

Netzanschluss / PWR requirement	**230 V version** **115 V version**	**220 / 230 V~, 50-60 Hz** **110 / 115 V~, 50-60 Hz**
Leistungsaufnahme **Power con-sumption**	max. Standby	**600 W** **1 W**
Zum Lieferumfang gehören **Supplied standard accessories**		• Netzkabel / Power cord • Betriebsanleitung / User manual
Erweiterungen und Zubehör **Optional accessories**		• Fernbedienungsset / Remote Control FBS100 • Fernbedienung / Remote Control FM100 • MM & MC-Phono Modul • Signal- & Lautsprecherkabel / Signal & loudspeaker cables

Technische Änderungen vorbehalten / We reserve the right to alter specifications

T+A elektroakustik GmbH & Co. KG

Herford

Deutschland * Germany